

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

بَنِي مِنْ طَائِفَةٍ عَلَى أَرْسِلَ رَجُلٍ، الطَّاعُونَ، وَسَلَّمَ عَلَيْهِ اللَّهُ صَلَّى اللَّهُ رَسُولُ قَالَ: قَالَ زَيْدُ بْنُ أَسَامَةَ حَدِيثُ (و) مِنْهُ فَرَارًا تَخْرُجُوا فَلَا يَهَا وَأَنْتُمْ بِأَرْضٍ وَقَعَ وَإِذَا عَلَيْهِ تَقَدَّمُوا فَلَا يَأْرَضُ بِهِ سَمِعْتُمْ فَإِذَا قَبْلَكُمْ، كَانَ مَنْ عَلَى أَوْ إِسْرَائِيلَ، مِنْهُ فَرَارًا إِلَّا يُخْرِجُكُمْ لَهَا (رواية في

Usamah bin Zaid r.a. berkata: “Rasulullah saw. Bersabda: “Tha’un (wabah cacar) itu suatu siksa yang diturunkan Allah kepada sebagian Bani Isra’il atau atas umat yang sebelummu. Maka bila kamu mendengar bahwa pentakit itu berjangkit di suatu tempat, janganlah kalian masuk ke tempat itu, dan jika di daerah di mana kamu telah ada di sana maka janganlah kamu keluar dari daerah itu karena melarikan diri dari padanya”. Kaidah-kaidah ini tidak berbeda dengan nilai-nilai sains modern dewasa ini. Apabila kita mengetahui perkembangan kesehatan, maka kita akan mengetahui jika terjadi wabah kolera, atau sopak di suatu kota, maka buatlah pengaman di sekitarnya. Kemudian dengan alasan apapun, tak seorang pun didizinkan memasukinya, kecuali para petugas kesehatan atau orang yang mempunyai kepentingan di dalamnya, itu pun mesti di bawah pengawasan Departemen Kesehatan. Suatu ketika Umar bin Khattab hendak mengunjungi Syam bersama para sahabat. Maka Abu Ubaidah, Gubernur Syam pada waktu itu, keluar untuk menjemputnya di jalan dan menyampaikan kepadanya bahwa di negeri ini sedang berjangkit wabah penyakit tha’un, maka Umar pun bermusyawarah dengan para sahabat yang mengikutinya. Di antara mereka ada yang mengusulkan agar tetap ke Syam dan tidak membatalkan atau tidak lari dari qadar Allah. Sebagian yang lain mengusulkan agar kembali dan tidak menghadapkan kaum muslimin dan para sahabat itu ke dalam lingkungan

yang terjangkau wabah tha'un itu. Mereka berpendapat bahwa lari dari qadar Allah kepada qadar Allah.

Otot merupakan sebuah jaringan dalam tubuh manusia yang mempunyai kemampuan untuk berkontraksi. Otot diklasifikasi menjadi tiga jenis yaitu otot rangka, otot polos dan otot jantung. Salah satu fungsi otot adalah sebagai pembentuk rangka. Otot yang akan dibahas dalam kajian ini adalah otot abdominal.

Kekuatan otot perut adalah kemampuan dari bagian otot-otot perut untuk mengatasi beban dalam menjalani aktivitas kerja. Grup otot abdominal (otot perut) terdiri dari beberapa otot yang mempunyai fungsi berbeda-beda. Di dalam otot perut terdiri dari *m. rectus abdominis*, *m. eksternal abdominal oblique*, *m. internal abdominal oblique* dan *m. transversus abdominis* (Putra, 2015). Otot-otot perut mempunyai peran yang sangat besar dalam pergerakan tulang belakang dan menjaga panggul tetap stabil. Penurunan kekuatan otot perut berakibat dengan penurunan kestabilan panggul yang menyebabkan penurunan keseimbangan tubuh dan penurunan kekuatan otot abdomen berakibat meningkatkan resiko terkena nyeri punggung bawah. Maka dari itu kekuatan otot-otot abdomen harus tetap dijaga.

Salah satu metode untuk membantu menjaga & meningkatkan kekuatan otot adalah dengan PNF. PNF atau *Proprioceptive Neuromuscular Facilitation* memberikan rangsangan pada proprioceptor untuk meningkatkan kebutuhan dari mekanisme neuromuskular, sehingga diperoleh respon yang mudah (Adler *et al.*, 2007). Sistem mekanisme neuromuskular mempersiapkan suatu gerakan dalam memberikan respon terhadap kebutuhan aktivitas. *To facilitate* berarti membuat

mudah dan membuat lebih mudah. Dengan demikian maka *neuromuscular facilitation* dapat diartikan sebagai memberikan rangsangan pada proprioceptor untuk meningkatkan kebutuhan dari mekanisme neuromuskular, sehingga diperoleh respon yang mudah proses dimana respon mekanisme neuromuscular dibuat mudah atau lebih mudah (Wahyuddin, 2008).

Penggunaan PNF pada area pelvis dengan cara terapis melakukan latihan pola panggul (anterior elevasi - depresi posterior). Terapis memegang bagian anterior pelvis pasien kemudian menginstruksikan pasien untuk "menggerakan tulang panggul ke sisi yang berlawanan", gerakan ini mengakibatkan kontraksi pada otot perut. Terapis kemudian memberikan tahanan yang cukup. Pada saat itu, terdapat efek iradiasi terhadap tahanan yang diberikan, pasien melakukan kontraksi otot pada kedua sisi tubuh mereka secara bergantian. Pasien diizinkan untuk beristirahat setiap kali mereka merasa lelah selama latihan. Penggunaan metode PNF ini mampu meningkatkan kelenturan dan penguatan otot lumbar dengan memperkuat kemampuan otot untuk menghasilkan gaya tarik melalui gerakan spiral pada otot perut (Park & Seo, 2014).

Salah satu prinsip dari *Proprioceptive Neuromuscular Facilitation* adalah timbulnya efek iradiasi. Efek iradiasi bisa diartikan sebagai efek *indirect* dari intervensi *Proprioceptive neuromuscular facilitation*. Efek ini bisa muncul karena *impuls* dari motoris bisa diperkuat oleh *impuls* motoris dari grup otot lain yang memiliki kekutan yang lebih kuat dalam waktu bersamaan. Hal ini terjadi karena pada saraf mempunyai nilai ambang rangsang tertentu. Aktivitas refleks kontraksi otot agonis mengakibatkan rileksasi pada otot antagonisnya. Kemudian otot agonis akan terfasilitasi ketika otot antagonis berkontraksi apabila sebelumnya dilakukan kontraksi pada antagonisnya. Semakin kuat kontraksi antagonis

mengakibatkan semakin kuat efek iradiasi yang muncul (Gupta & Hamdani, 2015).

Pada penelitian ini alat yang digunakan untuk pengukuran otot adalah *electromyograph* (EMG), EMG adalah alat yang digunakan untuk merekam aktivitas listrik otot. Ketika otot-otot yang aktif, mereka menghasilkan arus listrik. EMG sering dilakukan ketika pasien memiliki kelemahan otot yang tidak dapat dijelaskan. EMG membantu untuk membedakan antara kondisi otot di mana masalah dimulai pada otot dan kelemahan otot akibat gangguan saraf (Faradisa & Noortyas, 2015).

EMG mendapatkan sinyal listrik dari elektroda yang dipasang ada otot yang akan direkam. Sinyal yang diterima elektroda disaring kemudian diproses menjadi tegangan listrik yang ditampilkan dalam bentuk grafik, suara, atau sinar. Gambaran yang diberikan oleh EMG dalam bentuk grafik, suara atau sinar pada lampu indikator merupakan umpan balik (feedback) terhadap otak dari aktivitas kelistrikan pada saat terjadi kontraksi otot (Irfan, 2012).

Melihat dari permasalahan tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “*Irradiation Effect* pada Aplikasi *Proprioseptif Neuromuscular Facilitation* (PNF) dengan *Pelvic Pattern* untuk Meningkatkan Kekuatan Otot *Rectus Abdominis*”.

B. Rumusan Masalah

Apakah ada efek iradiasi pada aplikasi PNF dengan *pelvic pattern* untuk meningkatkan kekuatan otot *rectus abdominis*?

C. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui efek iradiasi pada aplikasi PNF dengan *pelvic pattern* untuk meningkatkan kekuatan otot *rectus abdominis*.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Menambah ilmu pengetahuan tentang efek iradiasi pada aplikasi PNF dengan *pelvic pattern* untuk meningkatkan kekuatan otot *rectus abdominis*.

2. Manfaat Praktis

Dengan penelitian ini maka akan di dapatkan berbagai macam manfaat, antara lain:

a. Responden

Untuk mengetahui bahwa *PNF* merupakan salah satu modalitas penguatan otot *rectus abdominis*.

b. Peneliti Lain

Peneliti mendapatkan pengalaman dalam melakukan penelitian dan hasil penelitian dapat menjadi dasar penelitian selanjutnya.